

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-043384
 (43)Date of publication of application : 15.02.2000

(51)Int.Cl.

B41J 29/54
 G03G 21/04

(21)Application number : 10-216123

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.07.1998

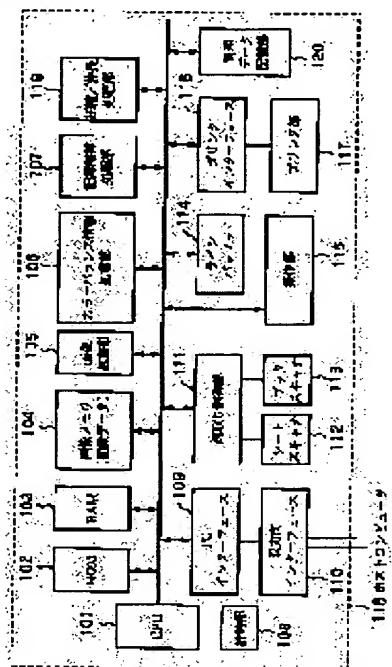
(72)Inventor : MATSUMOTO KOICHI

(54) IMAGE PROCESSOR, CONTROL METHOD THEREOF AND MEMORY MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate maintenance by providing an information input means for attaining the right of using, means for comparing input information with information held in an information holding means, and means for controlling the availability of an apparatus depending on the comparison results thereby making possible to limit the user.

SOLUTION: When power is turned on, initialization is performed and an input request screen of ID and pass word is presented on the display section at an operating section 115. Inputted ID and password are checked against a data stored in a management data storing section 120. Since cipher data and a clear data are stored in the management data storing section 120, comparison is made at first with the clear data and if a matching data is not found, the inputted ID and password are encrypted and compared with the cipher data in the management data storing section 120. The cipher data in the management data storing section 120 is subjected to nonreversible processing.



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体上に可視画像を形成し、出力させるための画像処理装置であって、
使用を許可する情報を保持する情報保持手段と、
使用権を取得するための情報を入力する入力手段と、
入力された情報と前記情報保持手段に保持された情報を照合する照合手段と、
該照合手段の照合結果に従って、装置の使用の可、不可を制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記入力手段による入力を所定回数だけ許容することを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記所定回数の入力を行なっても、画像記録の不可となった場合、装置自身の電源を遮断する手段を備えることを特徴とする請求項第2項に記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記可視画像の形成は、インクジェット記録ヘッドを駆動することで行なうことを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】 更に、記録しようとする画像データに関するデータを入力する入力手段を備えることを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記入力手段は、原稿を光学的に読み取るスキャナ装置であることを特徴とする請求項第5項に記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記入力手段は、外部装置からの印刷データを受信し、受信した印刷データに基づいて画像データを生成する手段であることを特徴とする請求項第5項に記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記制御手段は、装置の全部、もしくは一部の機能の使用の可、不可の設定を制御することを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記情報保持手段は、暗号化された情報を保持し、前記照合手段は、入力された情報を暗号化し、前記情報保持手段に保持された暗号化情報を照合することを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項10】 使用を許可する情報を保持する情報保持手段を有し、記録媒体上に可視画像を形成し、出力させるための画像処理装置の制御方法であって、
使用権を取得するための情報を入力する入力工程と、
入力された情報と前記情報保持手段に保持された情報を照合する照合工程と、
該照合工程の照合結果に従って、装置の使用の可、不可を制御する制御工程とを備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項11】 コンピュータが読み込み実行することで、記録媒体上に可視画像を形成し、出力させるための画像処理装置の制御プログラムコードを格納した記憶媒

体であって、

使用を許可する情報を保持する情報保持手段と、
使用権を取得するための情報を入力する入力手段と、
入力された情報と前記情報保持手段に保持された情報を照合する照合手段と、
該照合手段の照合結果に従って、装置の使用の可、不可を制御する制御手段として機能するプログラムコードを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像処理装置及び制御方法及び記憶媒体、特に記録媒体上に画像を記録し出力する画像処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 カラー画像を取り扱う画像処理装置としてカラー複写装置がある。印刷は電子写真方式（レーザビーム方式）によるものが多いが、カラー複写機の場合、Y（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）、K（ブラック）の4色成分の印刷機構を必要とし、コストアップは避けられない。また、装置の大型化することで、省スペース的な問題もあり、広く普及するには至っていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 そこで、電子写真方式による印刷機構をインク液滴の吐出による画像記録機構（インクジェット記録方式）に置き換える技術を研究してきた。

【0004】 インクジェット記録方式を採用することで、先ず、装置の製造コストを大幅に下げることはでき、しまも、比較的単純な構造であるので装置の小型化が容易である、という高価が期待できるからである。

【0005】 その一方で、高品位な出力結果を得るためにには、高価なインクジェット記録専用の記録紙（記録媒体）を必要とし、且つ、インク液等の消耗品も高価なものとなる。つまり、今度はランニングコストが問題となる。

【0006】 一つの解決策は、装置を使用する際には鍵を必要とし、その鍵を貸し出す等でだれにでも安易に複写できなくすることであろう。しかしながら、鍵を紛失することもあるだろうから、問題が残る。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明はかかる問題点に鑑みなされたものであり、利用者を制限することができるだけでなく、保守管理をも容易ならしめる画像処理装置及びその制御方法及び記憶媒体を提供しようとするものである。

【0008】 この課題を解決するため、例えば本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。すなわち、記録媒体上に可視画像を形成し、出力させるための画像処理装置であって、使用を許可する情報を保持する情報保持手

段と、使用権を取得するための情報を入力する入力手段と、入力された情報と前記情報保持手段に保持された情報を照合する照合手段と、該照合手段の照合結果に従って、装置の使用の可、不可を制御する制御手段とを備える。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に従って本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【0010】図1は、本発明の画像処理装置の構成の概略ブロック構成図である。

【0011】CPU101は、システム制御部となって装置全体を制御する。ROM102にはCPU101が実行する制御プログラムや各種データが格納されている。RAM103は、SRAM等で構成され、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファもRAMに格納されるものである。画像メモリ104はDRAM等で構成され画像データを蓄積するものである。

【0012】画像処理部105は、読み取った画像データに対し、エッジ強調、輝度／濃度変換、多値／2値変換等を行う。カラーバランス情報処理部106は、濃度補正、読み取り／記録のカラーバランス調整を行う。記録制御処理部107は2値情報を記録用のネーティブコマンドへの変換を行うものである。動作間隔等を計測する計時部108は、時計IC等で構成される。

【0013】PC・インターフェース部109は双方向インターフェース部110の制御を行い外部のホストコンピュータ118との情報の送受制御を行うものである。

【0014】シートスキャナ112、ブックスキャナ113は、CSまたはCCDイメージセンサ、原稿搬送機構等で構成され、原稿を光学的に読み取って電気的な画像データに変換するものである。この画像データは、読み取り制御処理部111によりガンマ処理、位置補正処理を施して高精細な画像データを出力するものである。

【0015】操作部115は、キーボード及び液晶等の表示部で構成され、オペレータが各種入力操作を行うためのものである。

【0016】ラインバッファ114は、画像データの転送制御を行う場合に使用するラインバッファである。

【0017】プリンタ部117は、インクジェットプリンタであって、インク液滴吐出ノズル内に設けられたヒータを発熱させ、それでもって発生する気泡の成長によってインク液滴を吐出するタイプを採用した。フルカラーを印刷することになるから、色成分の数(Y, M, C, BKの4つ)のヘッドを搭載することになる。画像の記録は、記録ヘッドを走査運動させることでバンド単位にカラー画像を形成する方式と、各記録色成分が記録媒体(記録紙)の幅を有することで走査運動無しに画像を記録する

方式等がある。本実施形態ではいずれでも構わないが、後者を採用するものとする。

【0018】上記構成において、CPU101はホストコンピュータ(例えばパーソナルコンピュータ)118から受信した印刷データを解析し、各色成分のビットマップイメージを画像メモリ104に展開するか、スキャナ112、113から原稿画像を読み取って画像メモリ104に展開し、それをプリンタ部117で記録することになる。

10 【0019】なお、120は管理データ記憶部であって、例えば書き込み可能な不揮発性メモリ(例えばEEPROM)で構成されている(詳細は後述する)。

【0020】図2は実施形態における操作部の上面図である。

【0021】本体の復旧動作を行わせる2次電源キー201、各種操作を促したり、エラー情報を表示する表示部202、コピー等の動作を開始するスタートキー203、動作を停止させるトップキー204、カラー／モノクロ処理を切り替える切り替えキー205、コピー／プリンタの動作を切り替える切り替えキー206、編集時に更新等を操作する+/-/OKキー207、濃度を調整する濃度調整キー208、記録する紙の種類を選択する紙種選択キー209、各種編集処理を行わせる編集キー210、倍率を設定する倍率キー211、標準設定モードに戻すためのリセットキー212、プリンタ部117のインク液を交換、もしくは補充する時に使用するインク交換キー213、プリンタ部のインクヘッドを清掃するクリーニングキー214、エラーが起きた時にその解除を行わせるエラー解除キー215、複写等の予定した作業を終了した場合に操作するジョブ終了キー216(これについては後述)等が設けられている。なお、これ以外にも、主として複写する枚数等を指示するための0～9の数字キーが設けられている。

【0022】上記構成において、実施形態における複写機の動作を図3～図6を用いて説明する。

【0023】図3は、実施形態における管理データ記憶部120(実施形態ではEEPROMで構成している)のメモリマップを示している。図示の如く、本装置固有の情報と、ID及びパスワードをそのまま記憶する領域と、暗号化(非可逆暗号化)して記憶する領域が設けられている。暗号化を設ける理由はセキュリティを高めるためである。IDは各個人、もしくはグループ、部署等に対するものである。

【0024】管理データ記憶部へのID及びパスワードの登録は、管理者が行なう。そのため、管理者のID及びパスワードは、本装置を導入した最初の最初に起動時に登録するか、もしくは、製造段階で設定登録し、それを管理者に通知する等で対処する。

【0025】実施形態の動作手順(対応するプログラムはROM102に格納されている)を図4、図5に従つ

て説明する。

【0026】先ず、本装置に電源が投入されると、初期化処理を行なった後、ステップS1で操作するためのIDとパスワードの入力要求画面を操作部115の表示部202に表示し、ステップS2で入力を待つ。入力が行われると、ステップS3に進み、入力されたIDとパスワード（操作部に設けられたほとんどのキー、例えば、+/-、OKキー207、0~9の数字キー等を使用する）が、管理データ記憶部120内に記憶されているデータと一致するかどうかを判定する。管理データ記憶部120には、暗号化されたデータを非暗号化データとが格納されているので、先ず、非暗号化データとの照合を行う。一致したデータがなかった場合には、入力されたID及びパスワードを暗号化し、その暗号化データと、管理データ記憶部120内の暗号データとの照合を行う。管理データ記憶部120内の暗号データは先に説明したように非可逆の暗号処理が施されているので、そこから逆変換してIDとパスワードを得ることはできないので、セキュリティ上の問題は発生しない。

【0027】いずれにしても、入力したIDとパスワードに一致するものがなかった場合、処理はステップS4に進み、本装置の使用不可メッセージを表示する。そして、ステップS5で不一致となった入力が所定回数（例えば3回）に達したか否かを判断し、その回数に至っていない場合には単なる入力ミスと判定してステップS1に戻る。一方、不一致回数が所定回数に達した場合には、ステップS6に進んで本装置の電源断処理を行う。

【0028】一方、入力IDとパスワードの認証された場合、ステップS7に進んで、IDから管理者かどうかを判断する（管理データ記憶部120の暗号化データ領域に格納され、且つ、管理者であるかどうかを示す情報をを持つことで判定できる）。管理者であると判断した場合には、ステップS8に進んで管理者のみが操作できるモードへ移行する（詳細は後述）。

【0029】管理者以外、つまり、一般ユーザであると判断した場合には、ステップS9に進んで、本装置が使用可能になったことを操作部114の表示部202に表示し、複写等を行なえるようにする。

【0030】なお、実施形態における複写機は、先に説明したように外部装置（パソコン用コンピュータ等）にとってはプリンタとしても機能する。このプリンタとして機能するのも、このステップS9に至ってからである。また、外部装置と本装置とがネットワークを介して接続されている場合等、その外部装置と本装置との間に距離がある場合、一々本装置の操作部を操作するのは面倒である。そこで、上記のID及びパスワードの入力は、外部装置側でも行なえるようにする。外部装置が、例えばパソコン用コンピュータであるのであれば、プリンタドライバがアプリケーション等から印刷データを受

信した場合にIDとパスワードをその都度入力するようになれば良いであろう。

【0031】さて、使用可能な状態になると、操作部115の各種スイッチやキーを操作して複写等を行なうことになるが、ステップS10ではこのスイッチやキー入力があるか否かを判定する。入力がない期間が所定時間以上経過した場合（ステップS11）、或いは、入力がジョブ終了キー216である場合（ステップS12）には、ステップS1に戻る。これは、使用が許可されたユーザが作業を終えた後、本来使用ができない者が使用できることに対処するためである。ユーザは自身の作業を終了した場合には、ジョブ終了キー216を操作すると、直ちにステップS1に戻すことができる。

【0032】また、入力内容が倍率設定や、複写部数、複写開始指示等である場合には、ステップS13に進み、対応する処理を行なえば良い。

【0033】なお、外部装置から印刷データを受信して印刷している場合には、ジョブ終了した時点で、ステップS1から行なうようとする。

【0034】次に、ステップS8の管理者用処理について説明する。

【0035】管理者用の作業は、主として使用を許可するユーザ（部署毎でも良い）のIDとパスワードの設定登録である。この他にも、ID及びパスワードの抹消処理も含まれるが、最初の段階で如何なる処理を行なうのかをメニュー表示し、選択することで各処理に移行する。ここでは、設定登録について図5を用いて説明する。

【0036】先ず、ステップS21で新たに使用を許可するユーザのID及びパスワードを入力する。次いで、ステップS22で、そのID及びパスワードを暗号化するか否かの指示を与える。

【0037】暗号化しない場合には、入力されたID及びパスワードをそのまま管理データ記憶部120の該当する領域に格納する。また、暗号化する場合にはステップS24に進んで入力されたIDとパスワードとを非可逆暗号化を施し、該当するメモリ領域に格納し、本処理を終える。

【0038】なお、図4のステップS5の判断がYE S、つまり、不正なID及びパスワードが何度も入力された場合、その不正ID及びパスワードと、その時刻を管理データ記憶部120内のEEPROMの所定アドレスに記憶し、管理者が管理者用処理を行なう最初の画面で、上記のような不正入力が行われたことを報知するよ

うにしてもよい。

【0039】また、実施形態ではIDとパスワードとは別々の情報として扱ったが、これらは一体になった情報としてもよい。また、入力方法も、キー入力だけでなく、バーコード（例えば社員証等にバーコードを付けておく等）を読み取るようにしてても良い。

【0040】また、実施形態では、管理データ記憶部120に記憶されている情報と一致しなかった場合、一切の操作が行えないものとして説明したが、例えば、黒単色インクは他のインクと比べて安価であり、セットされている記録紙が普通紙である等（センサで判断できる）、限られた機能（この場合には、普通紙上にモノクロ画像を複写する機能）については、使用できるようにしてもよい。換言すれば、ID&パスワードが一致しなかった場合、普通紙をセットすればモノクロ複写が行なえる旨を表示部に表示させ、操作できるようにしてもよい。

【0041】上記実施形態では、インクジェットプリンタを有するカラー複写機を例にして説明した。しかしながら、印刷方式はこれに限られるものではない。また、本発明は、情報処理装置（例えばパーソナルコンピュータ）とプリンタ、或いは／及び、それにイメージスキャナを接続したシステムに適用しても構わない。

【0042】この場合、管理データ記憶部はプリンタ側に設け、照合処理等もプリンタ側で行なうにしても、図4、図5の大部分の処理は情報処理装置側での処理（具体的にはプリンタドライバ）で対応できる。

【0043】具体的には、概念図を示せば、図6のようになろう。

【0044】パーソナルコンピュータ側では、アプリケーション等から印刷を指示してプリンタドライバを起動させる。プリンタドライバは、ユーザーID及びパスワードを入力させ、それをプリンタ側の使用権設定部にOSを介して通知する。使用権設定部は管理データ記憶部を参照して使用できるか否かを判定する。使用できるユーザであると判定した場合には、スイッチSWに印刷データを印刷データ処理部に通すように設定し、その旨をプリンタドライバに通知する。一方、使用不可の場合には、その旨をプリンタドライバに通知し、最終的にエラーメッセージ等としてユーザに報知する。

【0045】プリンタドライバは、使用可能であることの通知を受けると、本来の処理、すなわち、アプリケーションから指示された印刷対象データを、プリンタの解釈できる印刷データ形式に翻訳し、それをプリンタに出力する。

【0046】一方、管理者処理を行なうたい場合には、何らかの手法でプリンタドライバを起動して管理者用のID及びパスワードを入力し、ユーザ登録や抹消処理を行なえばよい。暗号化処理等は、パーソナルコンピュータ側で行なってよいが、セキュリティ上の考慮すると、プリンタ側で行なうことが望ましい。

【0047】以上の如く、本発明は、複写機等の単独の装置や複数の機器から構成されるシステムに適用可能であるし、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステム

あるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0048】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0049】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0050】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0051】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0052】以上説明したように、本実施形態によれば、以下のような多大な効果をもたらす画像処理装置を提供できるのである。

【0053】安価なインクジェット記録手段を使用したカラー複写機において、簡単なソフトウェア制御処理を加えただけで、装置の使用形態を管理できる有効な機能を提供することができる。

【0054】また、格納されたパスワードを暗号化することで、セキュリティの更なる向上が見込める。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、利用者を制限することができるだけでなく、保守管理をも容易になる。

【0056】

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態におけるカラー複写機のブロック構成図である。

【図2】実施形態における操作部の上面図である。

【図3】実施形態における管理データ記憶部のメモリマップを示す図である。

【図4】実施形態における動作処理手順を示すフローチャートである。

【図5】実施形態における管理者用の処理の一部を示す
フロー チャートである。

【図6】実施形態を情報処理装置とプリンタのシステム
に適用した場合の概念構成図である。

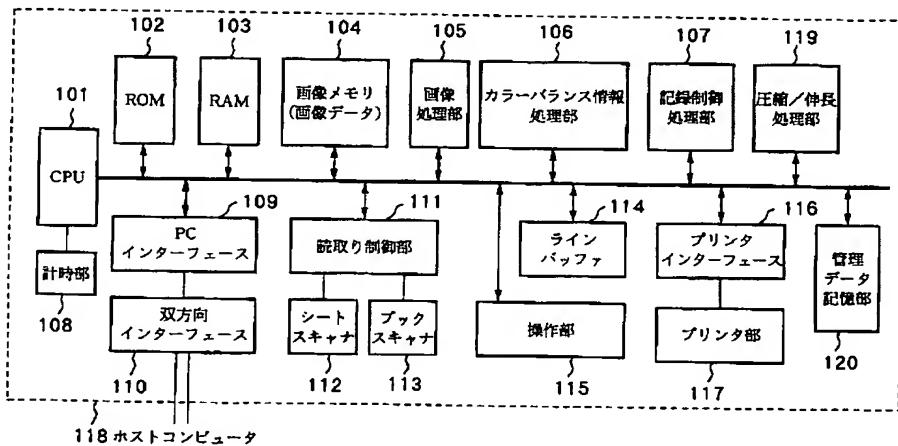
【符号の説明】

- 101 CPU
- 102 ROM
- 103 RAM
- 104 画像メモリ
(画像データ)
- 105 画像処理部
- 106 カラーバランス情報処理部
- 107 記録制御処理部
- 108 計時部
- 109 PCインターフェース
- 110 双方向インターフェース
- 111 読取り制御部
- 112 シートスキャナ
- 113 ブックスキャナ
- 114 ラインバッファ
- 115 操作部
- 116 プリンタインターフェース

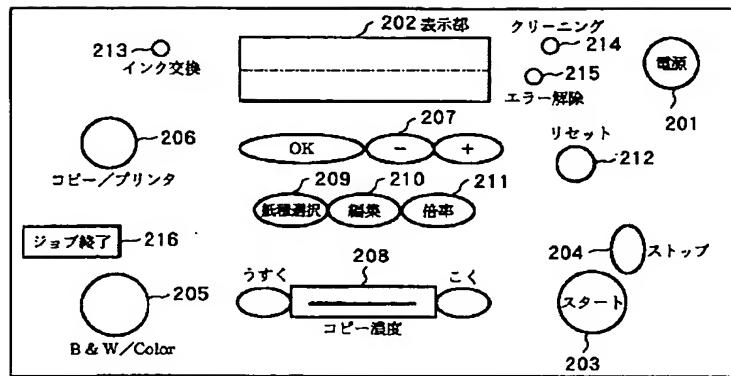
- * 117 プリンタ
- 118 ホストコンピュータ
- 119 伸長／圧縮処理部
- 120 管理データ記憶部
- 201 電源
- 202 表示部
- 203 スタートキー
- 204 ストップキー
- 205 カラー／モノクロ切り替えキー
- 10 206 コピー／プリンタ機能切り替えキー
- 207 +, -, OKキー (パスワード入力キー)
- 208 濃度調整キー
- 209 紙種選択キー
- 210 編集キー
- 211 倍率キー
- 212 リセットキー
- 213 インク交換キー
- 214 クリーニングキー
- 215 エラー解除キー
- 20 216 ジョブ終了キー

*

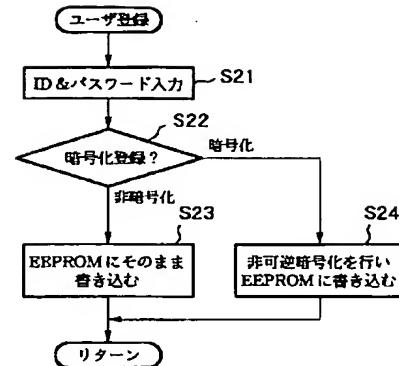
【図1】



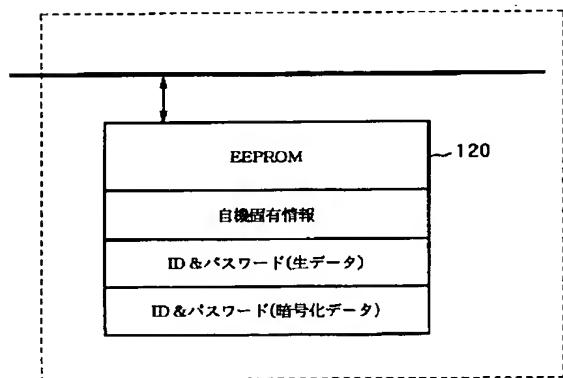
【図2】



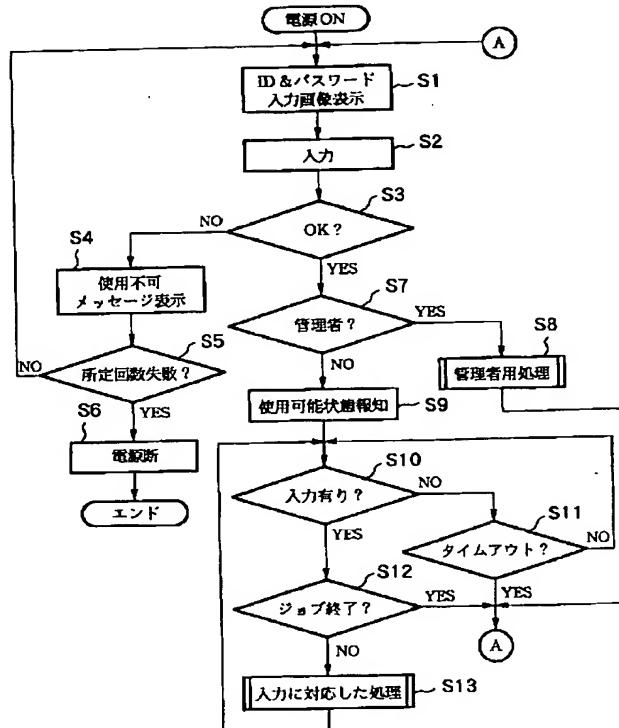
【図5】



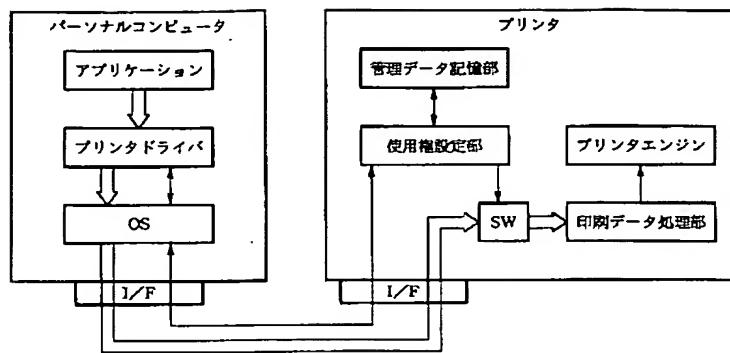
【図3】



【図4】



【図6】



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An image processing device characterized by comprising the following for making a visible image form and output on a recording medium.

An information retaining means holding information to which use is permitted.

An input means which inputs information for acquiring a royalty.

A collation means which compares inputted information and information held at said information retaining means.

A control means which controls good [of use of a device], and a failure according to a collated result of this collation means.

[Claim 2]An image processing device given in the 1st paragraph of a claim, wherein only prescribed frequency permits an input by said input means.

[Claim 3]An image processing device given in the 2nd paragraph of a claim having a means to intercept a device's own power supply when image recording becomes improper, even if it inputs said prescribed frequency.

[Claim 4]An image processing device given in the 1st paragraph of a claim performing formation of said visible image by driving an ink jet recording head.

[Claim 5]An image processing device given in the 1st paragraph provided with an input means which inputs data about image data which it is going to record of a claim.

[Claim 6]An image processing device given in the 5th paragraph of a claim, wherein said input means is a scanner device which reads a manuscript optically.

[Claim 7]An image processing device given in the 5th paragraph of a claim, wherein said input means is a means to receive print data from an external device and to generate image data based on received print data.

[Claim 8]An image processing device given in the 1st paragraph of a claim, wherein said control means controls good and improper setting out of use of a function of all or some of devices.

[Claim 9]An image processing device given in the 1st paragraph of a claim comparing encipherment information which said information retaining means held enciphered information, and said collation means enciphered inputted information and was held at said information retaining means.

[Claim 10]A control method of an image processing device for having an information retaining means holding information to which use is permitted, and making a visible image form and output on a recording medium characterized by comprising the following.

An input process which inputs information for acquiring a royalty.

A collation process of comparing inputted information and information held at said information retaining means.

A control process of controlling good [of use of a device], and a failure according to a collated result of this collation process.

[Claim 11]An information retaining means holding information to which it is the storage which stored a control program code of an image processing device for making a visible image form and output on a recording medium, and use is permitted because a computer reads and performs, A storage which stored a program code which functions as a collation means which compares an input means which inputs information for acquiring a royalty, and inputted information and information held at said information retaining means, and a control means which controls good [of use of a device], and a failure according to a collated result of this collation means.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the image processing device which records and outputs a picture on an image processing device, the control method and a storage, especially a recording medium.

[0002]

[Description of the Prior Art]There is a color copying device as an image processing device which deals with a color picture. Although printing has many which are depended on an electrophotographing system (laser beam method), when it is a color copying machine, the print station of four color components of Y (yellow), M (magenta), C (cyanogen), and K (black) is needed, and a cost hike is not avoided. There is also a space-saving problem by a device being enlarged, and it has not come to spread widely.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Then, the art which transposes the print station by an electrophotographing system to the image recording device (ink jet recording method) by the regurgitation of an ink drop has been studied.

[0004]It is because the manufacturing cost of a device can be lowered substantially, stripes are also a comparatively simple structure, so the quantity value that the miniaturization of a device is also easy is expectable first by adopting an ink jet recording method.

[0005]In order to obtain a high-definition output on the other hand, the recording form (recording medium) only for expensive ink jet recording is needed, and consumable goods, such as liquid ink, will also become expensive. That is, run INGU cost poses a problem shortly.

[0006]One solution will be needing a key, when using a device, being unable to copy easily to anyone by lending out the key etc., and carrying out. However, since a key may be lost, a problem remains.

[0007]

[Means for Solving the Problem]This invention is made in view of this problem, and it not only can restrict a user, but it tends to provide an image processing device to which maintenance control is also closed if easy, a method for controlling the same, and a storage.

[0008]In order to solve this technical problem, an image processing device of this invention is provided with the following composition, for example. Namely, an information retaining means holding information to which it is an image processing device for making a visible image form and output on a recording medium, and use is permitted. It has a collation means which compares an input means which inputs information for acquiring a royalty, and inputted information and information held at said information retaining means, and a control means which controls good [of use of a device], and a failure according to a collated result of this collation means.

[0009]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the embodiment which starts this invention according to an accompanying drawing is described in detail.

[0010]Drawing 1 is an outline block lineblock diagram of the composition of the image processing device of this invention.

[0011]CPU101 becomes a system control part and controls the whole device. The control program and various data which CPU101 performs are stored in ROM102. RAM103 is because it comprises SRAM etc. and a programmed control variable etc. are stored. Management data etc. and the various buffers for works of a preset value or a device which the operator registered are also stored in RAM. The image memory 104 comprises a DRAM etc. and accumulates image data.

[0012]The image processing portion 105 performs edge enhancement, luminosity/converted density, a multiple value / binary conversion, etc. to the read image data data. The color-balance information processing section

106 performs color balance adjustment of density correction, and reading/record. The record control processing part 107 performs conversion to the native command for record for binary data. the time check which measures an interval of operation etc. — the part 108 comprises a clock IC etc.

[0013]PC and the interface part 109 control the bidirectional interface part 110 for transmission-and-reception control of the information on the host computer 118 of the deed exterior.

[0014]The sheet scanner 112 and the book scanner 113 comprise CS or CCD series, a manuscript conveyer style, etc., and a manuscript is read optically and they change it into electric image data. This image data performs gamma processing and a position compensation process by the reading control processing part 111, and outputs high definition image data.

[0015]The final controlling element 115 is to comprise indicators, such as a keyboard and a liquid crystal, and for an operator to perform various alter operation.

[0016]The line buffer 114 is a line buffer used when performing transfer control of image data.

[0017]The printer section 117 was an ink-jet printer, it made the heater formed in the ink drop regurgitation nozzle generate heat, then the type which carries out the regurgitation of the ink drop with growth of the air bubbles by which it is had and generated was used for it. Since FURUKARA will be printed, the head of the number of color components (four, Y, M, C, and BK) will be carried. Record of a picture has a method which forms a color picture per band by carrying out scanning motion of the recording head, a method which records a picture without scanning motion because each record color component has the width of a recording medium (recording form), etc. The latter shall be adopted although any may be sufficient in this embodiment.

[0018]In the above-mentioned composition, CPU101 analyzes the print data received from the host computer (for example, personal computer) 118, The bitmapped image of each color component is developed to the image memory 104, or a manuscript picture will be read in the scanners 112 and 113, it will develop to the image memory 104, and it will be recorded by the printer section 117.

[0019]120 is a management data storage parts store, for example, comprises nonvolatile memory (for example, EEPROM) which can be written in (it mentions later for details).

[0020]Drawing 2 is a plan of the final controlling element in an embodiment.

[0021]Urge the secondary power key 201 and various operations of making restoration operation of a main part performing, or, Error information. Operation of the indicator 202 to display, a copy, etc. The start key 203 and operation to start. The stop key 204, and the color / monochrome processing to stop. Operation of the change key 205 to change, and a copy/printer. At the time of the change key 206 to change and edit, updating etc. +/- / OK key 207, and concentration to operate. The reset key 212 for returning to the concentration adjustment key 208 to adjust, the paper type selection key 209 which chooses the kind of paper to record, the editing keys 210 to which various editing processings are made to perform, the magnification key 211 which sets up magnification, and standards setting mode, and the liquid ink of the printer section 117 A sympathy. Or the job end key 216 operated when the ink replacement key 213 used when supplying, the cleaning key 214 which cleans the ink head of a printer section, and an error occur and the work which the error release key 215 to which the release is made to perform, the copy, etc. planned is ended. (This is mentioned later) etc. — it is provided. The numerical keypad of 0-9 for directing the number of sheets etc. which are mainly copied besides this is provided.

[0022]In the above-mentioned composition, operation of the copying machine in an embodiment is explained using drawing 3 – drawing 6.

[0023]Drawing 3 shows the memory map of the management data storage parts store 120 (at the embodiment, it constitutes from an EEPROM) in an embodiment. Like the graphic display, information peculiar to this device, the field which memorizes ID and a password as it is, and the field enciphered and (irreversible encryption) memorized are provided. The reason for providing encryption is for raising security. ID is against an individual or a group, its post, etc.

[0024]An administrator performs ID to a management data storage parts store, and registration of a password. Therefore, an administrator's ID and password are registered into the first beginning that introduced this device at the time of starting, or registration of the establishment is carried out by a manufacturing stage, and it is coped with by notifying an administrator of it etc.

[0025]The operation procedures (the corresponding program is stored in ROM102) of an embodiment are explained according to drawing 4 and drawing 5.

[0026]First, if a power supply is supplied to this device, after performing initialization processing, the input request screen of ID for operating it at Step S1 and a password will be displayed on the indicator 202 of the final controlling element 115, and it will wait for an input at Step S2. If an input is performed, ID followed and inputted into Step S3 and a password (the numerical keypad etc. of almost all the keys provided in the final controlling

element, for example, +/-, and OK keys 207, 0-9 are used) will judge whether it is in agreement with the data memorized in the management data storage parts store 120. Since non-enciphering data is stored in the management data storage parts store 120 in the enciphered data, collation with non-enciphering data is performed first. When there is no congruous data, ID and the password which were entered are enciphered and collation with the encryption data and the code data in the management data storage parts store 120 is performed. Since irreversible cipher processing is performed as the code data in the management data storage parts store 120 was explained previously, it transforms inversely from there, and since ID and a password cannot be obtained, the problem of security is not generated.

[0027]Anyway, when there is no match in ID and the password which were entered, processing progresses to step S4 and displays the use improper message of this device. And when judging whether the input which became inharmonious at Step S5 became prescribed frequency (for example, 3 times) and not having resulted in the number of times, it judges with a mere input mistake and returns to Step S1. On the other hand, when the number of times of inharmonious becomes prescribed frequency, it progresses to Step S6 and power off processing of this device is performed.

[0028]On the other hand, when input ID and a password are attested, it progresses to Step S7 and it is judged from ID whether you are an administrator (it can judge by having the information which is stored in the encryption data area of the management data storage parts store 120, and shows whether you are an administrator). When it is judged that he is an administrator, it shifts to the mode which he follows to Step S8 and only an administrator can operate (it mentions later for details).

[0029]When it is judged that he is a general user except an administrator that is, it progresses to step S9, displays that this device became usable on the indicator 202 of the final controlling element 114, and enables it to perform a copy etc.

[0030]For external devices (personal computer etc.), it functions as having explained the copying machine in an embodiment previously also as a printer. After resulting in this step S9, it functions as this printer. When the external device and this device are connected via the network and distance is between the external device and this device, it is troublesome to operate the final controlling element of this device one by one. Then, the external device side also enables it to perform above-mentioned ID and the input of a password. What is necessary will be just to make it enter ID and a password each time, if the external device is a personal computer, for example, when a printer driver receives print data from application etc.

[0031]Now, when it will be in an usable state, the various switches and key of the final controlling element 115 will be operated, and a copy etc. will be performed, but at Step S10, it is judged whether there are this switch and keystroke. When a period without an input passes beyond in predetermined time (Step S11), or when an input is the job end key 216 (Step S12), it returns to Step S1. This is for use to cope with that those who originally cannot do use can use it after an authorized user finishes work. When a user is ended [own work], shortly after operating the job end key 216, he can return to Step S1.

[0032]What is necessary is just to perform processing which progresses and corresponds to Step S13, when entry contents are magnification setting out, the number of copy parts, copy start directions, etc.

[0033]When print data are being received and printed from the external device and a job end is carried out, it is made to carry out from Step S1.

[0034]Next, the processing for administrators of Step S8 is explained.

[0035]The work for administrators is a user's (every post of its may be sufficient) ID and the registration of the establishment of a password which mainly permit use. In addition, although cancellation processing of ID and a password is also included, it shifts to each processing by carrying out the menu indication of what kind of processing is performed, and choosing in the first stage. Here, registration of the establishment is explained using drawing 5.

[0036]First, a user's ID and password which newly permit use at Step S21 are entered. Subsequently, directions of whether to encipher the ID and password are given at Step S22.

[0037]In not enciphering, it stores ID and the password which were entered in the field to which the management data storage parts store 120 corresponds as it is. In enciphering, irreversible encryption is given and it stores in an applicable memory area ID and the password which were followed and entered into Step S24, and this processing is finished.

[0038]When YES, i.e., inaccurate ID, and a password are entered repeatedly, judgment of Step S5 of drawing 4. The inaccurate ID and password, The time is memorized to the prescribed address of EEPROM in the management data storage parts store 120, and it may be made for the first screen on which an administrator performs processing for administrators to report that the above wrong inputs were performed.

[0039]Although ID and a password were treated as separate information in the embodiment, these are good also

as united information. It may be made for an input method to also read not only a keystroke but a bar code (for example, a bar code is attached to an employee ID card etc.).

[0040]By the embodiment, when not in agreement with the information memorized by the management data storage parts store 120, explained as what can perform no operation, but. For example, black monochrome ink may enable it to use that it is cheap compared with other ink, and there is a recording form set with a regular paper (it can judge by a sensor) etc. about the limited function (in this case, function which usually copies a monochrome picture in the paper). If a regular paper is set, it displays that a monochrome copy can be performed on an indicator, and may enable it to operate it, when putting in another way and ID& password is not in agreement.

[0041]By the above-mentioned embodiment, the color copying machine which has an ink-jet printer was made into the example, and was explained. However, a printing method is not restricted to this. This invention may be applied to an information processor (for example, personal computer), a printer or/, and the system that connected the image scanner to it.

[0042]In this case, a management data storage parts store is provided in the printer side, and even though it performs collation processing etc. by the printer side, the processing of the great portion of drawing 4 and drawing 5 can cope with it by the processing (specifically printer driver) by the side of an information processor.

[0043]If a key map is shown, specifically, I will become like drawing 6.

[0044]In the personal computer side, it points to printing from application etc. and a printer driver is started. A printer driver makes user ID and a password enter, and notifies it to the royalty set part by the side of a printer via OS. It is judged whether a royalty set part can be used with reference to a management data storage parts store. When it judges with his being a user who can use it, it sets up let print data pass on the switch SW at a print-data treating part, and that is notified to a printer driver. On the other hand, when it cannot be used, that is notified to a printer driver and it reports to a user as an error message etc. eventually.

[0045]If the notice of an usable thing is received, a printer driver will translate original processing, i.e., the printing target data directed from application, into the print-data form that a printer can be interpreted, and will output it to a printer.

[0046]What is necessary is on the other hand, to start a printer driver to the **** case which performs administrator processing by a certain technique, to enter ID and the password for administrators into it, and just to carry out user registration and cancellation processing to it. Although encryption processing may be performed by the personal computer side, the thing which it is on security and which will be performed by the printer side if it takes into consideration is desirable.

[0047]Like the above, can apply this invention to the system which comprises independent devices and two or more apparatus, such as a copying machine, and the purpose of this invention. The storage which recorded the program code of the software which realizes the function of an embodiment mentioned above, It cannot be overemphasized that it is attained, also when a system or a device is supplied and the computer (or CPU and MPU) of the system or a device reads and executes the program code stored in the storage.

[0048]In this case, the function of an embodiment which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0049]As a storage for supplying a program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disc, a magneto-optical disc, CD-ROM, CD-R, magnetic tape, a nonvolatile memory card, ROM, etc. can be used, for example.

[0050]By executing the program code which the computer read, Based on directions of the program code the function of an embodiment mentioned above is not only realized, but, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that OS (operating system) etc. which are working on a computer are actual, and was mentioned above by the processing is realized.

[0051]After the program code read from the storage was written in the memory with which the function expansion unit connected to the expansion board inserted in the computer or the computer is equipped, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that CPU etc. with which the expansion board and function expansion unit are equipped are actual, based on directions of the program code, and was mentioned above by the processing is realized.

[0052]As explained above, according to this embodiment, the image processing device which brings about the following great effects can be provided.

[0053]In the color copying machine which uses a cheap ink jet recording means, the effective function in which the using form of a device is manageable can be provided only by adding easy software control processing.

[0054]The further improvement in security can be expected by enciphering the stored password.

[0055]

[Effect of the Invention] As explained above, it not only can restrict a user, but according to this invention, it becomes easy about maintenance control.

[0056]

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block lineblock diagram of the color copying machine in an embodiment.

[Drawing 2] It is a plan of the final controlling element in an embodiment.

[Drawing 3] It is a figure showing the memory map of the management data storage parts store in an embodiment.

[Drawing 4] It is a flow chart which shows the operation processing procedure in an embodiment.

[Drawing 5] It is a flow chart which shows a part of processing for [in an embodiment] administrators.

[Drawing 6] It is a conceptual lineblock diagram at the time of applying an embodiment to the system of an information processor and a printer.

[Description of Notations]

101 CPU

102 ROM

103 RAM

104 Image memory

105 Image processing portion

106 Color-balance information processing section

107 Record control processing part

108 a time check -- a part

109 PC interface

110 Bidirectional interface

111 Reading control section

112 Sheet scanner

113 Book scanner

114 Line buffer

115 Final controlling element

116 Printer interface

117 Printer

118 Host computer

119 Extension/compression treating part

120 Management data storage parts store

201 Power supply

202 Indicator

203 Start key

204 Stop key

205 A color / monochrome change key

206 A copy / printer function change key

207 +, -, an OK key (password input key)

208 Concentration adjustment key

209 Paper type selection key

210 Editing keys

211 Magnification key

212 Reset key

213 Ink replacement key

214 Cleaning key

215 Error release key

216 Job end key

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

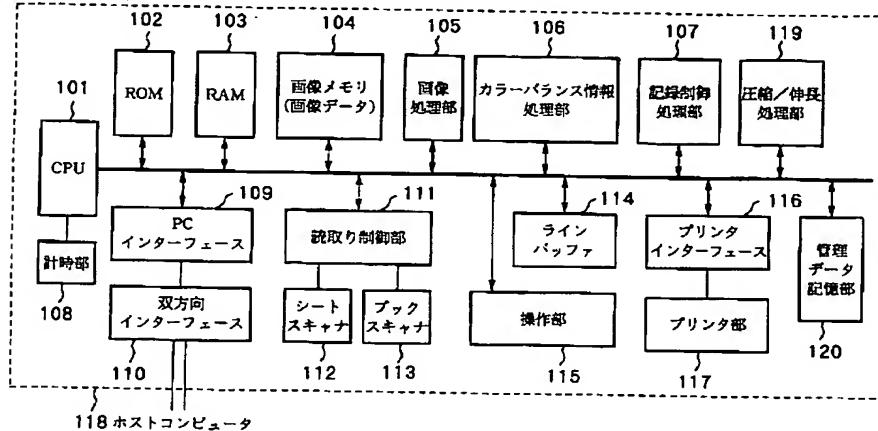
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. *** shows the word which can not be translated.

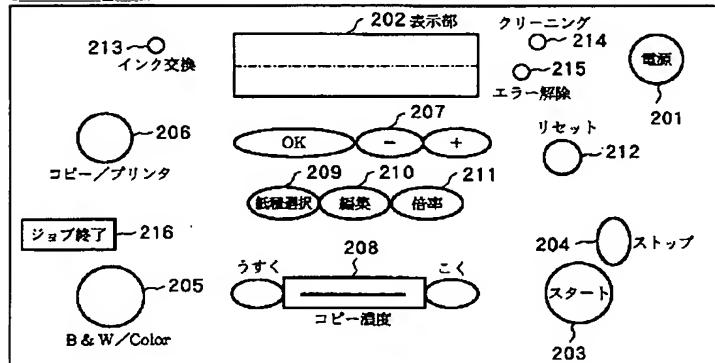
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

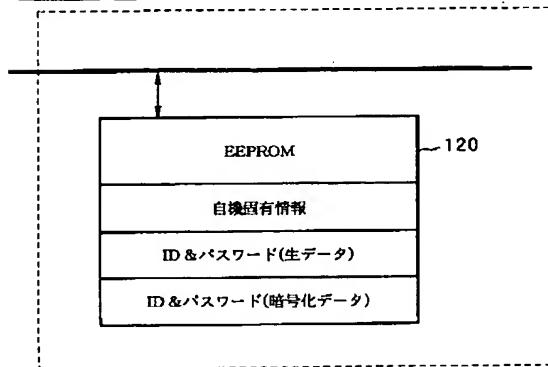
[Drawing 1]



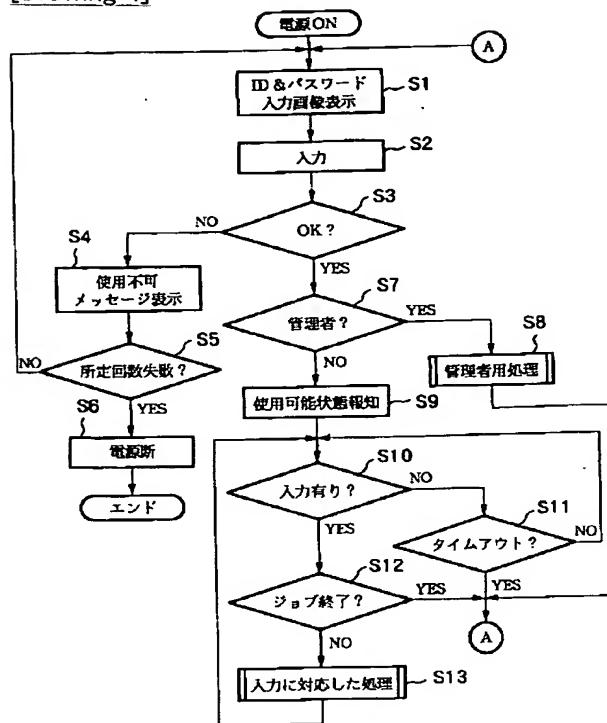
[Drawing 2]



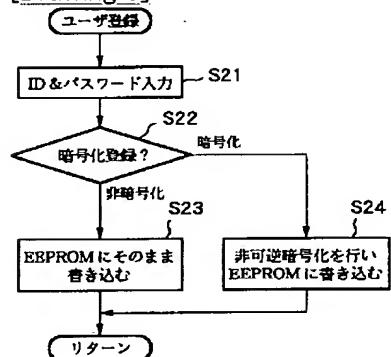
[Drawing 3]



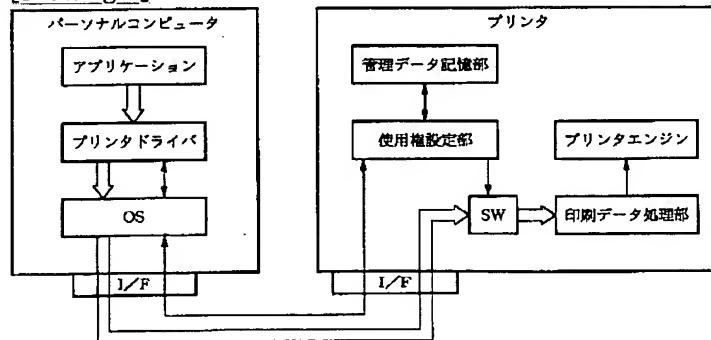
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]